

PENGARUH METODE PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN GRAPHMATICA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FUNGSI KUADRAT

Devi Fatmawati, Zubaidah R, Ahmad Yani T

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan, Pontianak

Email:devitaruno@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan penelitian *Control Group Only Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol dan X MIA 2 sebagai kelas eksperimen. Berdasarkan uji t menggunakan program SPSS 17.0 for windows diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = $0.031 < \alpha = 0.05$, yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ekspositori. Berdasarkan perhitungan Effect Size, diperoleh nilai effect size sebesar 0,53 yang artinya menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* memberikan kontribusi sedang terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Penemuan Terbimbing, Media *Graphmatica*

Abstract: This study aims to determine the effect of media-assisted guided discovery method *graphmatica* on student learning outcomes in a quadratic function of matter in class X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya. The method used is Quasi-Experimental Design with the study design Posttest Only Control Group Design. The sample in this study were students of class X MIA 1 as a control class and X MIA 2 as the experimental class. Based on t test using SPSS 17.0 for Windows obtained the Sig. (2-tailed) = $0.031 < \alpha = 0.05$ which means that on average there is a difference between the learning outcomes of students who were given a guided discovery learning method aided *graphmatica* media and students who were learning to use the expository method. Based on Size Effect calculations, the value of the effect size of 0.53, which means using the media-assisted guided discovery *graphmatica* contributed were the results of student learning.

Keywords: Guided discovery, Media *Graphmatica*

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada saat ini telah membawa berbagai perubahan hampir disetiap aspek kehidupan. Dalam hal ini IPTEK merupakan sesuatu yang tidak bisa dilepaskan dari peran matematika. Dalam bidang pendidikan, matematika menjadi salah satu pilar utama yang terus berkembang dan sangat penting diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikemukakan oleh Amalia (2013) bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang memegang peranan penting baik di dalam kehidupan karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berfikir logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien, sehingga siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, menganalisis, menyimpulkan dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, berkembang pesat dan kompetitif. Salah satu materi matematika yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah fungsi kuadrat. Tujuan dari pembelajaran fungsi kuadrat antara lain agar para siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan penerapan konsep fungsi kuadrat. Sebelum mempelajari materi fungsi kuadrat terlebih dahulu mempelajari materi persamaan fungsi kuadrat.

Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Kemala Bhayangkari pada tanggal 25 November 2014, diperoleh informasi bahwa siswa memahami cara-cara menentukan penyelesaian persamaan kuadrat yakni dengan cara memfaktorkan, melengkapi kuadrat sempurna, dan menggunakan rumus abc. Pada saat menjawab soal yang diberikan sebagian besar siswa menggunakan cara memfaktorkan, dan rumus abc. Akan tetapi siswa sering kurang teliti pada saat mengerjakan soal yang diberikan, sehingga nilai yang diperoleh kurang maksimal. Sedangkan untuk materi fungsi kuadrat guru menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Hal ini ditunjukkan dari hasil ulangan harian materi fungsi kuadrat yang dilakukan oleh 36 siswa di salah satu kelas X di SMA Kemala Bhayangkari, ternyata hasil ulangan harian tersebut kurang memuaskan. Hal ini dipertegas dengan data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil ulangan harian matematika siswa kelas X SMA Kemala Bhayangkari pada materi fungsi kuadrat tahun ajaran 2013/2014 masih tergolong rendah yaitu dari 36 siswa hanya 9 siswa (25%) yang tuntas dengan skor $KKM \geq 75$, dengan nilai rata-rata kelas yakni 40,38 dengan rentang nilai 0-100.

Selain itu, hasil wawancara lebih lanjut diperoleh fakta bahwa dari analisis jawaban siswa, kesulitan siswa di SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya dalam mengerjakan soal materi fungsi kuadrat tersebut adalah sebagai berikut : (1) kesulitan memahami definisi fungsi kuadrat; (2) kesulitan menentukan titik potong terhadap sumbu X; (3) kesulitan menentukan titik potong terhadap sumbu Y; (4) kesulitan menentukan titik balik; (5) kesulitan membuat sketsa grafik fungsi kuadrat. Guru tersebut kemudian menambahkan bahwa dalam mengajarkan materi fungsi kuadrat hanya dengan visualisasi gambar-gambar fungsi kuadrat di papan tulis. Hal ini juga diketahui dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang oleh guru matematika di SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya.

Mengingat bahwa materi fungsi kuadrat merupakan materi yang bersifat abstrak, peranan media cukup penting dalam proses pembelajaran. Peranan media

pembelajaran sangat diperlukan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Menurut Sumiati & Asra (2009: 160) yang menyatakan bahwa media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkrit. Melalui media pembelajaran, hal yang bersifat abstrak bisa menjadi lebih konkret (Sanjaya, 2008: 207).

Selain media belajar, guru juga perlu mempersiapkan metode pembelajaran yang mampu merangsang siswa untuk belajar lebih aktif. SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya merupakan sekolah yang cenderung masih menggunakan pembelajaran dengan metode ekspositori, ceramah, tanya jawab dan penugasan saja. Keterangan ini didukung dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya yang menyatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran metode ekspositori guru dapat hemat dalam penggunaan waktu dan media, di samping itu juga ekonomis dan praktis dalam penyampaian isi pelajaran. Namun, sebenarnya di samping itu metode ekspositori memiliki kelemahan. Salah satunya dapat membuat pembelajaran cenderung monoton sehingga menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang aktif di kelas. Hal ini dikarenakan komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru yang lebih aktif perannya dalam pembelajaran.

Salah satu solusi alternatif untuk menutupi kelemahan-kelemahan pembelajaran di atas, diperlukan metode pembelajaran yang dirancang untuk menunjang keaktifan siswa. Salah satunya ialah metode penemuan terbimbing. Metode pembelajaran penemuan terbimbing membuat siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah agar menemukan prinsip umum yang diinginkan sedangkan guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu (Markaban, 2006:17). Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing, siswa didorong untuk aktif untuk menggali pengetahuannya dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan beberapa solusi pemecahan masalah dengan cara mereka sendiri. Menurut Marzano (dalam Markaban, 2006: 18) kelebihan metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut : (a) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan; (b) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan); (c) mendukung kemampuan problem solving siswa; (d) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar; (e) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Hasil penelitian Alamsyah (2012:75) menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing berbantuan LKS memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan *effect size* sebesar 0,97 yang tergolong tinggi. Hasil penelitian Harwana (2013: 68) dengan metode penemuan terbimbing berbasis teori Bruner menunjukkan bahwa dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang ditunjukkan dengan meningkatnya

nilai rata-rata siswa pada siklus I ke siklus II yaitu 76 menjadi 82 dan meningkatnya jumlah siswa yang tuntas dari 64,5% menjadi 87,1% . Hal ini menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing dapat diterapkan pada proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar pada materi fungsi kuadrat.

Selain guru menerapkan metode pembelajaran, guru juga menggunakan media dalam pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan untuk pengembangan metode penemuan terbimbing yakni media *komputer*. Dalam *komputer* terdapat perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam aljabar dan geometri adalah *graphmatica*. Menurut Zubair (2007: 1) menyatakan bahwa *Graphmatica* merupakan perangkat lunak yang dibuat oleh *kSoft, Inc*. Grafik yang ditampilkan pada layar *graphmatica* adalah grafik dimensi dua. Beberapa kelebihan dari *graphmatica* adalah bersifat *shareware* dan ukurannya relatif kecil (di bawah satu megabyte) serta dapat dengan mudah: (1) menggambar grafik berbagai persamaan; (2) menggambar garis singgung suatu kurva; (3) menggambar grafik turunan dari suatu fungsi; (4) menggambar daerah integrasi; (5) mencari titik koordinat; (6) grafik yang dibuat dengan *graphmatica* dapat dicopy ke perangkat lunak pengolah kata. Penggunaan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi fungsi kuadrat dengan visual grafik yang dihasilkan akan membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan materi ajar yang disampaikan guru dapat diserap oleh siswa dengan optimal sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian “Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing berbantuan Media *Graphmatica* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat di Kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Rancangan penelitian yang digunakan berbentuk *Control Group Only Posttest Design*. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1
Desain Penelitian

Eksperimen	X₁	O₁
Kontrol	-	O₁

(Sugiyono, 2012: 117)

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya dan sampel penelitiannya adalah siswa kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dengan alat ukur berupa seperangkat tes hasil belajar siswa yaitu *posttest*.

Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan dan dua orang guru matematika SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya. Setelah melakukan beberapa kali revisi instrumen valid selanjutnya khusus untuk instrumen yang berupa soal *posttest* dilakukan uji coba. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh keterangan bahwa soal memenuhi validitas butir dan tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sangat tinggi dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,80.

Hasil tes hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu uji normalitas data, uji homogenitas, dan dilanjutkan dengan uji t. Adapun pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* adalah proses pembelajaran yang membuat siswa dapat menemukan pemecahan masalah yang diinginkan dengan bimbingan guru menggunakan media *graphmatica* dengan tahapan yakni observasi untuk menemukan masalah, merumuskan masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan eksperimen, melakukan pengamatan dan pengumpulan data, analisis data, penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan siswa dari dua kelas di SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya, yaitu kelas X MIA 1 yang berjumlah 31 orang dan kelas X MIA 2 yang berjumlah 32 orang. Kelas X MIA 1 mendapatkan perlakuan pengajaran menggunakan metode ekspositori dan kelas X MIA 2 mendapatkan perlakuan pengajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica*. Kemudian siswa diberikan *posttest* berupa tes *essay* sebanyak 3 soal untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah masing-masing kelas diberikan perlakuan. Namun demikian hasil *posstest* yang diolah dalam penelitian ini baik dari kelas X MIA 2 (eksperimen) maupun X MIA 1 (kontrol) masing-masing hanya 31 siswa. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen hanya 31 siswa yang mengikuti *posstest*.

Adapun data hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2
Rangkuman Data Hasil *Posttest*

Data <i>Posttest</i>	\bar{X}	SD
Eksperimen	68,13	18,30
Kontrol	57,23	20,55

Berdasarkan **tabel 2** tampak bahwa standar deviasi kelas kontrol lebih besar dari standar deviasi kelas eksperimen. Dengan demikian, pada kelas eksperimen keragaman nilai hasil *posttest* lebih kecil dalam arti nilai yang diperoleh setiap

siswa di kelas eksperimen tidak berbeda jauh antara siswa yang lainnya jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Dapat dikatakan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol karena nilai rata-rata yang diperoleh lebih tinggi dan keragaman/standar deviasi lebih kecil dibanding siswa kelas kontrol.

Untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa pada kelas eksperimen dan kontrol, pertama dilakukan uji normalitas *posttest* dengan bantuan SPSS versi 17.0 dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil analisis dapat disajikan pada **tabel 3** berikut ini:

Tabel 3
Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen	.143	31	.107	.953	31	.184
Nilai <i>posttest</i> kelas kontrol	.136	31	.153	.943	31	.103

Berdasarkan hasil perhitungan melalui *SPSS 17.0 for windows*, Sig. Nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 0,107. Karena $0,107 > \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan Sig. Nilai *posttest* kelas kontrol adalah 0,153. Karena $0,153 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Langkah kedua, karena data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians yaitu uji F. Hasil analisis dapat disajikan pada **tabel 4** berikut ini:

Tabel 4
Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.888	1	60	.174

Berdasarkan hasil perhitungan melalui *SPSS 17.0 for windows*, di dapat nilai Sig. $0.174 > \alpha = 0.05$, maka kedua kelas tersebut bersifat homogen.

Langkah ketiga, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t (*independent samples T test*). Hasil analisis dapat disajikan pada **tabel 5** berikut ini:

Tabel 5
Hasil Uji-t Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Independent Samples Test		Nilai Posttest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	1.888	
	Sig.	.174	
t-test for Equality of Means	T	2.206	2.206
	Df	60	59.214
	Sig. (2-tailed)	.031	.031
	Mean Difference	10.90323	10.90323
	Std. Error Difference	4.94278	4.94278
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	1.01349
		Upper	20.79026

Berdasarkan **Tabel 5** nilai *Sig. (2-tailed)* = 0.031, karena $0.031 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ekspositori pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya.

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi (*effect size*) pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya, menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{sd_c} = \frac{68,13 - 57,23}{20,55} = 0,53$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka nilai *Effect Size* termasuk dalam kriteria $0,2 < Es \leq 0,8$, yang artinya nilai *Effect Size* tergolong sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* memberi pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya dengan nilai *Effect Size* sebesar 0,53 dan kriterianya sedang.

Pembahasan

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 7 Maret 2015 sampai dengan tanggal 10 Maret 2015. Proses pembelajaran menggunakan metode ekspositori di kelas kontrol yang terdiri dari 31 siswa dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu tanggal 7 Maret 2015 pada jam pelajaran ke 3 dan ke 4 sedangkan tanggal 9 Maret 2015 pada jam pelajaran ke 1 dan ke 2. Pada pertemuan pertama dan kedua diikuti 31 siswa. Baik pada pertemuan pertama maupun kedua tidak terdapat kendala yang

begitu berarti ketika memulai pembelajaran sampai akhir pembelajaran karena semua siswa mengikuti pembelajaran dengan disiplin dan tanpa keributan. Hanya saja masih banyak siswa yang cenderung diam ketika diminta untuk bertanya maupun untuk menjawab pertanyaan. Sehingga ketika diberikan latihan masih banyak siswa yang menjawab belum sesuai dengan harapan. Hal tersebut disebabkan siswa masih merasa asing dengan peneliti yang merupakan guru baru.

Proses pembelajaran menggunakan penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* pada kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa juga dilaksanakan dua kali pertemuan yaitu tanggal 7 Maret 2015 pada jam pelajaran ke 1 dan kedua sedangkan tanggal 9 Maret 2015 pada jam pelajaran ke 5 dan ke 6. Baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua, semua siswa hadir mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan pertama sedikit mengalami kendala pada saat pembelajaran yaitu karena ada ketua kelompok yang tidak memberi informasi tentang cara menggunakan media *graphmatica* sehingga peneliti harus mengajarkan kembali cara menggunakan media *graphmatica*. Hal tersebut menyebabkan ketika pembelajaran, pada sebagian kelompok siswa tidak dapat berkolaborasi dengan baik dengan teman dalam satu kelompoknya.

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah pemberian *posttest* berupa soal tes hasil belajar siswa mengenai fungsi kuadrat. Pemberian *posttest* pada kedua kelas dilakukan serentak yaitu pada hari Selasa, 10 Maret 2015 jam pelajaran pertama di masing – masing kelas. Pada saat pemberian *posttest*, 1 siswa kelas eksperimen tidak hadir sehingga yang mengikuti *posttest* adalah 31 siswa kelas kontrol dan 31 siswa kelas eksperimen. Namun demikian, hasil *posttest* yang diolah dalam penelitian ini baik dari kelas eksperimen maupun kontrol masing-masing hanya 31 siswa.

Berdasarkan hasil *posttest*, kedua kelas sampel diperoleh bahwa rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 57,23 untuk kelas eksperimen sebesar 68,13. Selisih nilai rata-rata dari kedua kelas tersebut sebesar 10,90. Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan program *SPSS 17.0 for windows* diperoleh hasil pengolahan uji t (*independent samples T test*) diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* = 0.031, karena $0.031 < \alpha = 0.05$, sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ekspositori pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya.

Perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dan kontrol ini dapat dijelaskan berdasarkan pengamatan peneliti ketika pembelajaran berlangsung. Siswa di kelas eksperimen lebih antusias ketika mengikuti pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* yang belum pernah digunakan sebelumnya oleh guru di tempat penelitian. Siswa cenderung lebih fokus memperhatikan guru menjelaskan materi fungsi kuadrat dengan media *graphmatica* yang belum pernah siswa gunakan dalam praktik komputer. Siswa juga dapat mempraktikkannya langsung membuat grafik dari fungsi kuadrat dan mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat pada grafik fungsi

kuadrat menggunakan media *graphmatica* yang sudah terinstal pada laptop masing-masing kelompok.

Meskipun demikian, ternyata pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* belum memberikan kontribusi yang maksimal terhadap siswa dalam memahami materi fungsi kuadrat. Berdasarkan perhitungan *Effect Size*, diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,53 sehingga termasuk dalam kriteria $0,2 < Es \leq 0,8$, yang artinya nilai *Effect Size* tergolong sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya memberikan kontribusi (*Effect Size*) sedang yaitu sebesar 0,53.

Berdasarkan perhitungan *effect size* dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* belum berkontribusi secara maksimal, yaitu dengan nilai *effect size* sebesar 0,53 yang artinya termasuk dalam kategori sedang. Tidak maksimalnya hasil ini dapat dilihat dari hasil *posstest* yang menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa mendapat nilai *posstest* yang masih rendah. Hal tersebut terjadi tentunya dikarenakan keterbatasan peneliti yang menyebabkan masih adanya kelemahan dalam penelitian yang dilakukan. Ketika pembelajaran masih ada beberapa siswa yang terlihat tidak mengikuti pembelajaran dengan baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan program *SPSS 17.0 for windows* diperoleh hasil pengolahan uji t (*independent samples T test*) dengan nilai *Sig. (2-tailed)* = 0.031, karena $0.031 < \alpha = 0.05$, sehingga berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* dan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode ekspositori pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya. Berdasarkan perhitungan *Effect Size*, diperoleh nilai nilai *effect size* sebesar 0,53 sehingga termasuk dalam kriteria $0,2 < Es \leq 0,8$, yang artinya nilai *Effect Size* tergolong sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan media *graphmatica* terhadap hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat di kelas X SMA Kemala Bhayangkari Kubu Raya memberikan pengaruh (*effect size*) sedang yaitu sebesar 0,53.

Saran

Berdasarkan kelemahan-kelemahan pada saat penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, peneliti menyarankan hal berikut: 1) Kepada guru matematika yang mengajar untuk dapat menggunakan metode yang relevan sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, serta membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. 2) Sekolah menyediakan berbagai media

pembelajaran matematika, seperti media *graphmatica* dan media pendukung pembelajaran lainnya, sehingga memberikan kemudahan kepada guru untuk dapat menggunakannya dalam pembelajaran materi matematika yang lain di dalam kelas.

DAFTAR RUJUKAN

- Alamsyah. (2012). *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan LKS dalam Materi Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Pontianak*. (skripsi) Pontianak: FKIP Untan
- Amalia, Lia. (2013). *Pengaruh Penerapan Quantum Learning Prinsip Tandır Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Pada Siswa*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia (Online) <http://respositori.upi.edu/S-MTK-0900508-CHAPTER-3.pdf>, diakses tanggal 25 Agustus 2014
- Harwana. (2010). *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbasis Teori Bruner dalam Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IXB SMP N 2 Minasatene Kabupaten Pangkep*. (Online) <http://ruangkartesian.files.wordpress.com/2013/04.docx>, diakses tanggal 25 Agustus 2014
- Markaban. (2006). *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sumiati & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Zubair, Anis. (2007). *Membuat Grafik dengan Graphmatica*. (Online) <http://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2007/05/anis-graphmatica.doc> diakses tanggal 10 Maret 2015